



Termómetro IR
Impresora / Registrador *con detector exterior de contacto*

Modelo 42582

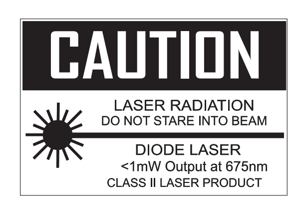


Introducción

En Extech agradecemos su compra del termómetro IR registrador e impresora modelo 42580. Este dispositivo mide temperatura con el sensor IR sin contacto y el detector externo de contacto. El registrador de datos integrado puede guardar hasta 12,000 lecturas. Las lecturas pueden mostrarse directamente en el medidor o descargarse a una PC. La impresora da una copia impresa de las lecturas guardadas. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

Seguridad

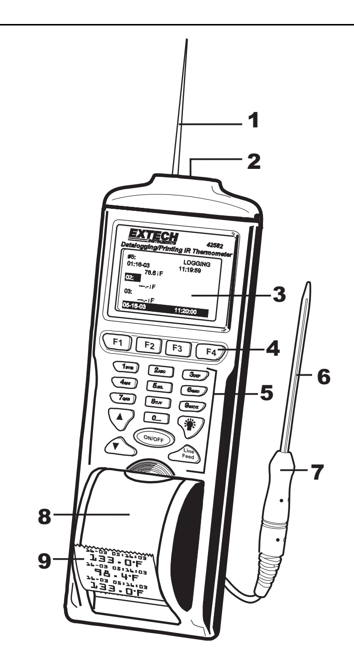
- Extreme sus precauciones cuando el puntero láser esté activo
- NO apunte el haz hacia los ojos de alguien o permita que al haz sea dirigido hacia los ojos desde una superficie reflectante
- No use el láser cerca de gases explosivos o en otras áreas potencialmente explosivas



Descripción

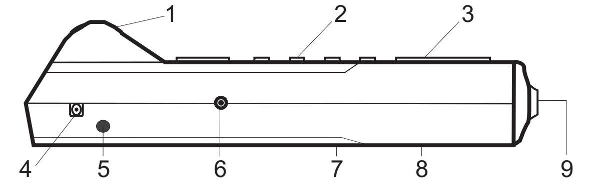
Panel frontal del medidor

1. Haz del puntero láser
2. Sensor de temperatura sin contacto
3. Pantalla LCD
4. Teclas de función
5. Teclado
6. Detector externo de contacto
7. Mango detector
8. Compartimiento del papel
9. Papel para imprimir



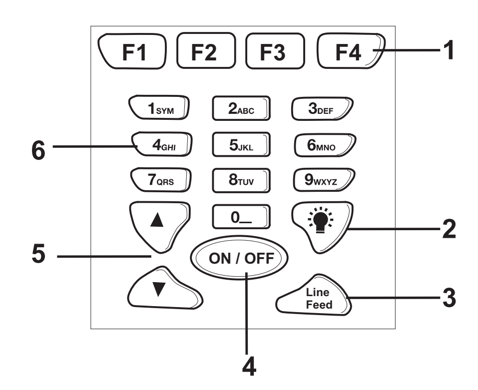
Vista lateral del medidor

1. Impresora
2. Teclado
3. Pantalla LCD
4. Adaptador CA
5. Enchufe RS-232c. TTL
6. Enchufe de sonda externa para temperatura
7. Compartimiento de la batería
8. Montaje en trípode
9. Sensor IR y fuente del puntero láser



Teclado del medidor

1. Teclas de función F1 – F4
2. Tecla para retroiluminación LCD
3. Avance papel impresora
4. Botón de encendido y botón de medición
5. Teclas de flecha ARRIBA-ABAJO
6. Teclado alfanumérico



Operación

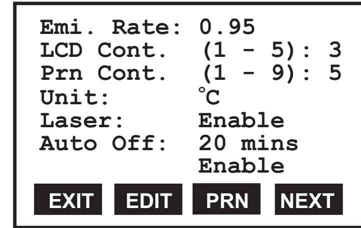
Presione el botón ON/OFF para encender el medidor. Se abre la ventana BIENVENIDOS junto con cuatro teclas de función (F1 a F4):

Welcome
MEAS MEM LOG SET
F1 F2 F3 F4

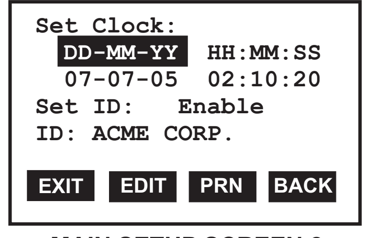
CONFIGURACIÓN

Dos pantallas de configuración dan acceso a emisividad, contrastes de LCD e impresora, unidades de temperatura, puntero láser ON/OFF, apagado automático, reloj e ID (identidad) del usuario.

1. Presione la tecla **F4** SET en la pantalla BIENVENIDOS para ingresar a los ajustes iniciales. Ver a continuación.
2. Presione **F4** NEXT, (siguiente) para ingresar a la segunda ventana de ajustes. Presione Regresar (Back) para regresar a la 1° ventana de ajustes.



MAIN SETUP SCREEN 1



MAIN SETUP SCREEN 2

3. Presione las teclas ▲o▼ para mover el cursor 1 a la posición deseada.
4. Los parámetros programables son los siguientes:

- Tasa de emisividad: Ajuste la emisividad (0.0 a 1.0) con el teclado numérico. Presione **F4** ENTER al terminar.
- LCD Cont: Ajuste el contraste LCD (1-5) usando el teclado numérico. Presione **F4** ENTER al terminar.
- Prn Cont: Ajuste el contraste de impresión (1-9) usando el teclado numérico. Presione **F4** ENTER al terminar.
- Unit: Seleccione las unidades de temperatura (°C o °F) usando el botón **F2**.
- Láser: Activar/Desactivar el puntero láser usando el botón **F2**
- Apagado automático: Ajuste de 1 a 20 minutos usando el teclado numérico. Activar/Desactivar con la tecla **F2** EDIT. Presione **F4** ENTER al terminar.
- Fecha: Seleccione el formato de fecha MM: DD:YY, DD:MM:YY or YY:MM:DD usanndo las teclas **F2** EDIT.
- Ajuste de reloj: Presione **F2** EDIT para ajustar el mes, día, año, hora, minuto y segundo. Use la tecla ENTER para moverse de dígito a dígito. Use el teclado numérico para cambiar el número. Presione **F4** ENTER al terminar.
- SET ID: Activar/Desactivar la ID usando la tecla **F2** EDIT.
- ID: Presione **F2** EDIT para ingresar una ID personalizada. Use el teclado alfanumérico para crear una ID. Presione **F4** ENTER al terminar.
- Presione la tecla de función **F1** EXIT, para salir de los ajustes.

Medidas IR (sin contacto)

EXT:75.0°F
Ir:
Press ON to IR Meas
EXIT CALI PRN

1. Encienda el instrumento (ON).
2. Presione la tecla **F1** MEAS en la ventana BIENVENIDO para entrar al modo de medición
3. Apunte el medidor a la superficie que va a medir.
4. Presione y sostenga el botón **ON** para tomar una lectura al apuntar hacia el/los objetivo(s).
5. Presione LASER F3 durante las mediciones para encender y apagar el puntero láser. El icono ☼ aparece cuando el láser está encendido. Tenga en cuenta que si el láser está desactivado en modo SETUP, no se encenderá. Consulte la sección de configuración (SETUP) para activar el láser.

EXT:75.0°F
Ir: 75.0°F
Ir Measuring
LASER

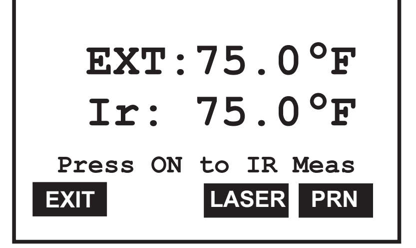
6. Suelte la tecla **ON** para retener la medida en la LCD al terminar de medir.
7. Presione **F4** PRN para imprimir la lectura. Use el botón **LINE FEED**(alimentación de línea) para avanzar el papel.
8. Presione **F1** EXIT para regresar a la ventana BIENVENIDO.

Ext: 35.7°c
IR: 35.7°c
07-14 03:49:34

Sample Printout

Medidas de contacto usando la sonda remota para para temperatura

1. Conecte la sonda externa en el enchufe lateral del medidor.
2. Encienda el instrumento (ON).
3. Presione la tecla **F3**MEAS en la ventana BIENVENIDO para entrar al modo de medición
4. Toque la sonda a la superfice bajo prueba.
5. Lea la temperatura en la LCD contiguo a EXT (externa)



SINGLE MEASUREMENT

6. Para usar el sensor y encontrar el ajuste de emisividad de una superficie particular, tome una medida IR y una medida con la sonda, de la misma superficie, anothe las lecturas. Enseguida ajuste la emisividad para que las dos lecturas, contacto e IR, sean iguales. Ahora la emisividad está bien ajustada para esa superficie particular. Las lecturas IR de esa superficie serán de la mayor precisión posible con este instrumento.
7. Presione **F4** PRN para imprimir la lectura. Use el botón **LINE FEED**(alimentación de línea) para avanzar el papel.
8. Presione **F1** EXIT para regresar a la ventana BIENVENIDO.

Nota: La tecla de función CALI se usa para calibrar el detector de temperatura exterior con el medidor. Si entra accidentalmente a esta función, presione y sostenga la tecla de función EXIT para salir de este modo. Para realizar este procedimiento se requieren los datos de calibración del detector y un procedimiento de calibración.

Modo de registro manual

Este instrumento tiene dos modos de registrador de datos, MEM Registro manual (99 registros máximo) y LOG Registro automático de datos (12,000 registros máximo). Los datos guardados en modo de registro manual pueden ser recuperados en pantalla, impresos o descargados a una pc.

Principios del registro manual de datos

Para tomar una lectura y guardarla en la memoria:

1. Presione la tecla de función **F2** MEM en la pantalla BIENVENIDOS.
2. Use los botones de flecha para seleccionar una ubicación en memoria (1 a 99).
3. Presione y sostenga la tecla **ON** para tomar una medida como se indicó previamente. Suelte la tecla **ON** para terminar la prueba.
4. Presione la tecla **F4** SAVE o la tecla **F1** ABORT.

Ventana 1 de registro manual

F1 EXIT**:** Presione para regresar a la ventana BIENVENIDO

F2 MEAS Presione para entrar al modo de medición.

F3 EDIT**:** Presione para personalizar el encabezado con la ubicación actual en memoria. La personalización del encabezado se explica en más delante en este manual.

F4 NEXT Ir a la ventana 2 del Regitrador manual.

Ventana de registro manual 2

F1 EXIT (SALIR**:** Presione para regresar a la ventana BIENVENIDO

F2 CLR**:** Presione durante un segundo para borrar la ubicación actual. Presione y sostenga durante más de un segundo para borrar todos los registros guardados actualmente en la memoria.

F3 PRN**:** Presione para imprimir una o más lecturas. El instrumento pedirá al usuario un punto de inicio y fin en la memoria.

F3 BACK**:** Ir a la ventana 1 del registrador manual.

```
01: 07-06   05:42:50
    Ext:  82.0°F
    Ir: 82.0°F
02: 07-06   05:42:55
    Ext:  82.0°F
    Ir: 82.0°F
EXIT  MEAS  EDIT  NEXT
```

MANUAL DATALOG SCREEN 1

```
01: 07-06   05:42:50
    Ext:  82.0°F
    Ir: 82.0°F
02: 07-06   05:42:55
    Ext:  82.0°F
    Ir: 82.0°F
EXIT  CLR  PRN  BACK
```

MANUAL DATALOG SCREEN 2

Ver lecturas guardadas

1. En la ventana BIENVENIDO, presione la tecla de función **F2** MEM
2. Use las teclas de **Flecha** para navegar por la memoria y ver los datos guardados.
3. Presione la tecla de función **F1** EXIT para regresar a la ventana BIENVENIDOS.

Impresión de datos guardados

1. Presione **F2** MEM en la ventana BIENVENIDO para continuar a la ventana 1 del registrador manual.
2. Presione **F4** NEXT para ir a la ventana 2 del registrador manual.
3. Use las teclas de **Flecha** para buscar una ubicación en memoria
4. Use la tecla de función **F3** PRN para imprimir un registro de datos.

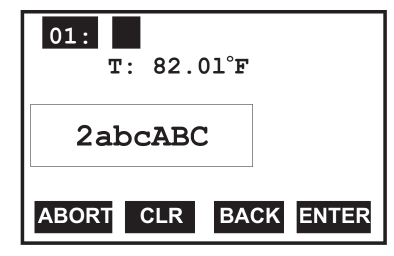
Borrar datos

1. Presione **F2** MEM en la ventana BIENVENIDOS para ir a la ventana 1 del registrador manual.
2. Presione **F4** NEXT para ir a la ventana 2 del registrador manual.
3. Use las teclas de **Flecha** para buscar una ubicación en memoria.
4. Presione momentáneamente la tecla de función **F2** CLR para borrar la ubicación de memoria seleccionada.
5. Presione y sostenga **F2** CLR para borrar todas las lecturas del registrador de datos manual. Responda SÍ cuando le cuestionen si desea borrar TODAS las lecturas registradas. Presione no para cancelar
6. Presione **F1** EXIT para regresar a la ventana BIENVENIDO.

Personalizar el encabezado de una ubicación en memoria en el modo de registro manual

El encabezado de cada ubicación en memoria es el sello de fecha y hora. Para ajustar el encabezado, siga los pasos a continuación:

1. Presione **F2** MEM en la pantalla BIENVENIDO
2. Use las teclas de **Flecha** para seleccionar una ubicación en memoria.
3. Presione**F3** EDIT para comenzar a editar.
4. Use las teclas de **Flecha** para avanzar / retroceder en la línea del encabezado (no se borran los caracteres)
5. Use la tecla de función **F3** BACK para regresar (borrando caracteres).
6. Use el **teclado alfanumérico** para redactar el encabezado. Por ejemplo, presione la tecla '2' y se abre una ventana con los caracteres asociados a la tecla '2' (concretamente, 2abcABC como se indica en el diagrama). Luego use la tecla '2' de nuevo para pasar la lista de caracteres. Cuando resalte el caracter deseado el medidor lo inserta en el encabezado automáticamente.
7. La tecla de función **F2** CLR se usa para borrar el encabezado.
8. La tecla de función **F4** ENTER se usa para guardar el encabezado.



HEADER EDITING

Modo de registro automático de datos

En modo **LOG** registro automático de datos el modelo 42580 puede automáticamente leer y guardar 12,000 lecturas a intervalo de muestreo programada. Los datos guardados en registro automático pueden recuperarse en pantalla, impresos o descargados a una pc. Presione la tecla **F3** **LOG** en la ventana BIENVENIDOS para entrar a las ventanas LOG 1 y 2:

Ventana LOG 1

Presione **F3** **LOG** en la ventana BIENVENIDO para entrar a la ventana LOG 1.

F1 **EXIT:** Regrese a la ventana BIENVENIDO

F2 **START:** Inicia el registro automático de datos al intervalo de muestreo predeterminado. El registro de datos iniciará a la fecha/hora programada en CONFIGURACIÓN.

F3 **SET:** Modo de configuración

F4 **NEXT:** Avanza a la ventana LOG 2:

Ventana LOG 2

F1 **LOG:** Pagina anterior (100 lecturas previas)

F2 **N-PG:** Pagina siguiente (siguientes 100 lecturas guardadas)

F3 **PRN:** Imprimir página

F4 **BACK:** Regresar a la ventana LOG 1

Modo CONFIGURACIÓN de registro automático

De la ventana LOG 1, presione la tecla **F3** **SET** para entrar a la pantalla de configuración:

BEGIN : Fecha de inicio automático

START: Hora del día para comenzar el registro

END: Fecha de paro del registrador de datos

SUSPEND: Hora del día para el paro

RATE: Intervalo de muestreo

EXPECT: Capacidad total de memoria (12,000)

REMAIN: Lugares disponibles en memoria

Las ventanas de CONFIGURACIÓN son casi identicas; sólo las teclas de función son diferentes (vea el diagrama). La operación de las teclas de función para las ventanas es la siguiente:

EXIT: Regresar a la ventana BIENVENIDOS.

EDIT: Seleccionar un campo para editar.

VIEW: Recupera el registro de lecturas guardadas.

NEXT: Cambia a ventana de CONFIGURACIÓN 2.

START: Activa el registrador de datos

CLR: Borra todas las lecturas guardadas en la memoria del registrador de datos.

PRN: Imprime el registro grabado en la memoria

BACK: Regresa a la ventana de CONFIGURACIÓN 1.

```
00001:12-05  18:45:00
    T: 82.01°F
00002:12-05  18:45:10
    T: 82.01°F
00003:12-05  18:45:20
    T: 82.01°F
EXIT  START  SET  NEXT
```

LOG SCREEN 1

```
00001:12-05  18:45:00
    T: 82.01°F
00002:12-05  18:45:10
    T: 82.01°F
00003:12-05  18:45:20
    T: 82.01°F
P-PG  N-NP  PRN  BACK
```

LOG SCREEN 2

```
Begin:      01-01-05
Start:      00:00:01
End:        02-02-05
Suspend:    23:59:59
Rate:         15 secs
Expect:     12000 Points
Remain:     11900 Points
EXIT  EDIT  VIEW  NEXT
```

AUTO DATALOGGER SETUP 1

```
Begin:      01-01-05
Start:      00:00:01
End:        02-02-05
Suspend:    23:59:59
Rate:         15 secs
Expect:     12000 Points
Remain:     11900 Points
START  CLR  PRN  BACK
```

AUTO DATALOGGER SETUP 2

Para editar los campos en la ventana de CONFIGURACIÓN 1:

1. Use las teclas flecha arriba/abajo para alternar entre los parámetros.
2. Al realzar un parámetro, use la tecla de función **F2** EDIT para abrir y editar.
3. Use el teclado alfanumérico para editar el parámetro.
4. Presione la tecla de función **F4** ENTER para guardar los cambios. Presione **F1** ABORT para cancelar los cambios.
5. Presione la tecla de función **F1** EXIT para regresar a la ventana CONFIGURACIÓN.

Registro de datos en modo de registro automático de datos

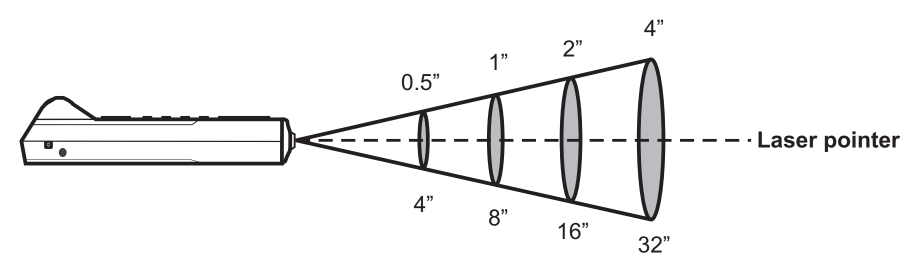
1. Después de configurar el registrador en la ventana de CONFIGURACIÓN como se indicó previamente, coloque el medidor en posición para tomar lecturas (detrás del instrumento se ofrece un montaje para trípode).
2. Presione **F3** LOG en la ventana BIENVENIDOS y enseguida presione **F2** START.
3. El registro iniciará en la fecha y hora programada en la pantalla de CONFIGURACIÓN en las líneas BEGIN y START (Inicio y Comenzar).
4. El Registrador graba todos los días entre el tiempo de inicio (START) y tiempo de suspender (SUSPEND). El último día de registro es el día programado en la línea FIN (END).
5. Al iniciar el registro, la ventana debe indicar LOGGING...
6. Si la ventana no indica el registro en el timpo programado de inicio, verifique que ha presionado la tecla INICIAR (START). Además consulte la siguiente sección titulada “Registro automático de datos, consideraciones de la fecha de INICIO y FIN” para solucionar problemas.
7. Para detener el registro antes de la hora programada de SUSPENCIÓN, presione la tecla de función **F1** STOP.
8. Durante el registro, para ver los registros presione **F4** VIEW.
9. Para imprimir datos de la lista, presione la secuencia de teclas **F1** STOP, **F4** NEXT, y enseguida presione **F3** PRN. Presione **F2** YES cuando en pantalla vea IMPRIMIR?
10. Para liberar (borrar) el registro de datos, entre a modo LOG desde la ventana BIENVENIDO. Seleccione SET, NEXT, y enseguida presione y sostenga la tecla de función CLR (borrar) hasta que le pidan confirmación en pantalla. Seleccione SI (YES) para borrar todos los registros, NO para cancelar el proceso de borrar.

Consideraciones de las fechas de INICIO y FIN del registro automático de datos

1. Si la fecha INICIO es anterior a la fecha actual, el registrador iniciará al momento de presionar la tecla de función INICIO.
2. El registrador de datos no iniciará el registro si la fecha FIN (end) es anterior a la fecha actual.

Campo de visión

El campo de visión del medidor es 8:1, lo que significa que si el medidor está a 8 cm del objetivo, el diámetro del objecto bajo prueba debe ser cuando menos de 1 cm. Otras distancias y dimensiones de punto se muestran a continuación en el diagrama de campo de visión. Consulte la tabla impresa en el medidor para mayor información.



IR Notas sobre las medidas

1. El objeto a prueba debe ser mayor que la dimensión del punto (objetivo) (use el diagrama anterior y el diagrama impreso a un lado del medidor para calcular la dimensión del punto).
2. Si la superficie del objeto bajo prueba está cubierta con hielo, aceite, mugre, etc., limpie antes de tomar medidas.
3. Si la superficie de un objeto es altamente reflejante, aplique cinta de enmascarar o pintura negro mate antes de medir.
4. El medidor puede no medir con precisión a través de superficies transparentes como el vidrio.
5. El vapor, polvo, humo, etc. pueden afectar las medidas.
6. El medidor compensa por desviaciones en temperatura ambiente. Sin embargo, puede tardar hasta 30 minutos para que el medidor se ajuste a cambios amplios de temperatura..
7. Para encontrar un punto caliente, apunte el medidor fuera del área de interés, luego explore (con movimientos arriba y abajo) hasta localizar el punto caliente.

Especificaciones

Especificaciones generales

Pantalla	LCD retroiluminada multifunción
Indicación de sobre escala	en la LCD aparece "-------"
Impresora	Impresora de 38mm
Interfaz para PC	RS-232C (nivel TTL)
Memoria del registrador de datos	12,000 lecturas
Indicación de batería débil	El símbolo batería aparece en la LCD
Fuente de energía	Cuatro (4) baterías 1.5V ‘AA” o adaptador opcional 9V (1000mA)
Corriente	500Ma (impresión), 6mA (IR activo), 2mA (IR espera)
Apagado automático	Ajustable de 1 a 20 minutos
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)
Humedad de operación	90% de humedad relativa máxima
Dimensiones / peso	208 X 70 X 53mm (8.2 X 2.8 X 2.1”) / 260oz (9.2 oz.) con batería

Especificación de medidas IR

Escalas de medición IR	-40 a 500°C (-40 a 932°F)
Precisión:	-20 a 399ºC (-4 a 749°F); ±(2% de la lectura + 2 dígitos) o ±4ºF/2ºC (la que sea mayor)
	-40 a -19ºC (-40 a -3°F); ±6ºF/3ºC
	400°C a 500°C (750 a 932°F); ±(4% de la lectura + 2 dígitos)
Resolución	0.1° para indicadores <212°, de otra manera 1°
Repetibilidad	±1°
Relación de distancia IR	8:1
Tiempo de respuesta	0.2 segundos
Emisividad	Ajustable de 0.3 a 1.0

Especificaciones de medición de la sonda externa

Escala de la sonda de medición	-20 a 150°C (-4 a 302°F)
Precisión:	-20 a 0C (-4 a 32°F); ±1.2ºC (2.2ºF)
	1 a 50ºC (33 a 122°F); ±0.8ºC (1.4ºF)
	51 a 100ºC (123 a 212°F); ±1.6ºC (2.8ºF)
	101 a 150ºC (213 a 302 °F); ±3ºC (5.4ºF)
Resolución	0.1° para indicadores <212°, de otra manera 1°

Mantenimiento

Limpieza

Limpie el instrumento con un paño humedo cuando sea necesario. No aplique solventes o abrasivos al medidor. Guarde en un lugar fresco y seco, retire las baterías.

Reemplazo de la batería

Cuando la batería pierda carga, la pantalla LCD baja de intensidad o se apaga. Para reemplazar las baterías, abra el compartimiento posterior de la batería e inserte cuatro (4) baterías nuevas de 1.5V 'AA' con la polaridad correcta.

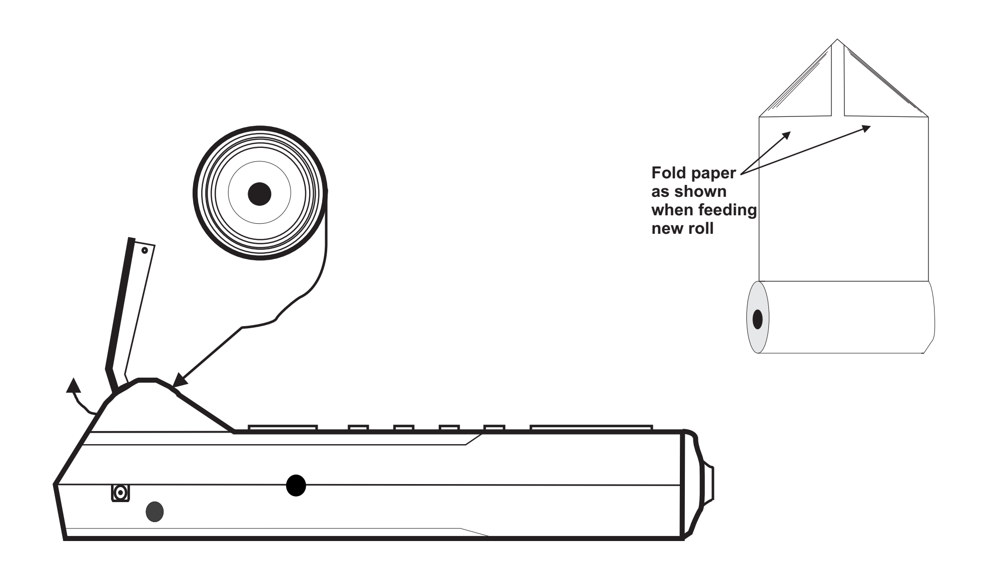
Reemplazo del rollo de papel

Cuando se agota el rollo de papel, abra la tapa del compartimiento de papel, inserte el papel por la ranura y presione el botón de Alimentación de línea. Coloque el rollo en el compartimiento y cierre la tapa para evitar que el rollo se caiga.

Consejo: Doble la esquina del papel en forma de punta para facilitar que el papel se "pesque" al pasar por la ranura (vea el diagrama).

Puede conseguir rollos nuevos de papel a través de Extech Instruments y los distribuidores Extech.

NOTA: El papel térmico imprime sólo de un lado. Asegure que el papel esté colocado como se indica en el diagrama.



Consideraciones de emisividad

La cantidad de energía IR emitida por un objeto es proporcional a la temperatura y capacidad del objeto para emitir energía. Esta capacidad se conoce como emisividad y se basa en el material del objeto y el acabado de la superficie. Los valores de emisividad van desde 0.1 para un objeto muy reflectante hasta 1.00 para un objeto con acabado negro mate. El 42580 detecta la energía IR y calculates la temperatura basada en la cantidad de energía IR que recibe usando el ajuste de emisividad de fábrica de 0.95 (este ajuste cubre el 90% de las aplicaciones).

La mayoría de los materiales orgánicos y las superficies pintadas u oxidadas tienen un factor de emisividad de 0.95. Las lecturas tomadas de materiales brillantes o pulidos con un factor de emisividad diferente a 0.95 no serán precisas. Para compensar las superficies pulidas o brillantes, cubra la superficie con cinta para enmascarar o pintura negra mate. Deje pasar algo de tiempo antes de medir, para que la cinta alcance la misma temperatura que el material que cubre.

Factores de emisividad para materiales comunes

Materiales a prueba	**Emisividad**	**Materiales a prueba**	**Emisividad**
Asfalto	0.90 a 0.98	Tela (negro)	0.98
Concreto/Hormigón	0.94	Piel (humana)	0.98
Cemento	0.96	Cuero	0.75 a 0.80
Arena	0.90	Carbón vegetal (polvo)	0.96
Tierra	0.92 a 0.96	Laca	0.80 a 0.95
Agua	0.92 a 0.96	Laca (mate)	0.97
Hielo	0.96 a 0.98	Hule (negro)	0.94
Nieve	0.83	Plástico	0.85 a 0.95
Vidrio	0.90 a 0.95	Madera	0.90
Cerámica	0.90 a 0.94	Papel	0.70 a 0.94
Mármol	0.94	Óxidos de cromo	0.81
Yeso	0.80 a 0.90	Óxidos de cobre	0.78
Mortero	0.89 a 0.91	Óxidos de fierro	0.78 a 0.82
Ladrillo	0.93 a 0.96	Textiles	0.90

Requisitos de software

del sistema

- Requisitos del hardware: PC 486 o superior con puertos seriales COM 1 y COM 2
- Compatibilidad con el sistema operativo: Windows™ 95/98/NT/2000/XP

Conexión de hardware

El termómetro IR se conecta a la PC con el cable de interfase suministrado DB-9 a enchufe miniatura de 3.5mm (mono). El conector DB-9 se enchufa en el puerto serial com de la PC. El enchufe miniatura se conecta al termómetro IR.

Instalación del Software

Las instrucciones para la instalación del software están impresas en la etiqueta del CD. Después de leer las direcciones de la etiqueta coloque el CD con el software en el lector CD-ROM de la PC.

Uso de software

Las instructions de uso se encuentran en el CD. Consulte el manual de instrucciones del software en el CD.

Garantía

***FLIR Systems, Inc.**, garantiza este dispositivo marca Extech Instruments para estar libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada de seis meses para cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes para obtener autorización. Visite www.extech.com para Información de contacto. Se debe expedir un número de Autorización de Devolución (AD) antes de regresar cualquier producto. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. FLIR Systems, Inc., rechaza específicamente cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o idoneidad para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de FLIR está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.*

Servicios de calibración, reparación y atención a clientes

FLIR Systems, Inc., ofrece servicios de reparación y calibración para los productos que vendemos de Extech Instruments. Además ofrecemos certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Para verificar el funcionamiento y precisión se debe realizar la calibración anual. Además se provee Soporte Técnico y servicios generales al cliente, consulte la información de contacto en seguida.

Líneas de soporte: EE.UU. (877) 439-8324; Internacional: +1 (603) 324-7800

Soporte Técnico Opción 3; correo electrónico: support@extech.com

Reparación / Devoluciones: Opción 4; correo electrónico: repair@extech.com

Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso

Por favor visite nuestra página en Internet para la información más actualizada

www.extech.com

FLIR Commercial Systems, Inc., 9 Townsend West, Nashua, NH 03063 USA

Certificado ISO 9001

www.extech.com